



A representatividade dos estudos métricos no GT 7 do Enancib: uma análise a partir dos elementos paratextuais

The representativeness of metric studies in Enancib WG 7: an analysis from the paratextual elements

Wellington da Silva Gomes 

Mestre em Ciência da Informação
Universidade Federal da Paraíba
wbless07@gmail.com

Tereza Ludimila de Castro Cardoso 

Mestra em Ciência da Informação
Universidade Federal da Paraíba
luddyjampa@gmail.com

Marynice de Medeiros Matos Autran 

Doutora em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais
Universidade Federal da Paraíba
marynice.autran@gmail.com

Resumo

Nas últimas décadas, a Ciência da Informação tem assistido mudanças significativas em relação às influências que as tecnologias proporcionam nos meios de comunicação e disseminação da informação, por meio de sistemas automatizados. Enfatiza-se que esse paradigma foi inserido e incorporado a estudos em diferentes áreas, sobretudo na Bibliometria, que se encarrega de mensurar o impacto ou a identificação e a análise da produção científica. Assim, o objetivo foi analisar a produção científica dos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), Grupo de Trabalho 7 (GT 7), no período de 2014 a 2019, enfocando os estudos com a temática Bibliometria. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, e, quanto aos objetivos, descritiva. Analisaram-se os títulos, os resumos e as palavras-chave das comunicações apresentadas. Os dados demonstraram que a abordagem dos estudos bibliométricos nos títulos, ainda é muito pequena, revelando que poucos pesquisadores estão enfatizando esse indicador, por outro lado, nas palavras-chave e, sobretudo, nos resumos, observa-se um número significativo. Conclui-se que há necessidade de ressaltar o termo “bibliometria” e seus derivados nas partes significativas (títulos, resumos, palavras-chave) para proporcionar maior visibilidade aos estudos métricos na Ciência da Informação.

Palavras-chave:

bibliometria; estudos métricos; paradigma físico – Rafael Capurro.

Abstract

In recent decades, Information Science has witnessed significant changes in relation to the influences that technologies provide in the means of communication and dissemination of information, through automated systems. It is emphasized that this paradigm was inserted and incorporated into studies in different areas, especially in Bibliometrics, which is responsible for measuring the impact or identifying and analyzing scientific production. Thus, the objective was to analyze the scientific production of the Annals of the National Meeting of Research in Information Science (ENANCIB), Working Group 7



doi: [10.28998/cirev.2022v9n1/3b](https://doi.org/10.28998/cirev.2022v9n1/3b)

Este artigo está licenciado sob uma [Licença Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Submetido em: 22/12/2021

Aceito em: 13/01/2022

Publicado em: 01/04/2023

(WG 7), from 2014 to 2019, focusing on studies with the theme Bibliometry. It is bibliographic research, and, as for the objectives, descriptive. The titles, abstracts and keywords of the communications presented were analyzed. The data showed that the approach of bibliometric studies in the titles is still very small, revealing that few researchers are emphasizing this indicator, on the other hand, in the keywords and, above all, in the abstracts, a significant number is observed. It is concluded that there is a need to emphasize the term "bibliometrics" and its derivatives in the significant parts (titles, abstracts, keywords) to provide greater visibility to metric studies in Information Science.

Keywords:

bibliometry; metric studies; physical paradigm – Rafael Capurro.

1 INTRODUÇÃO

A informação, desde sua gênese, tem conseguido evidenciar os feitos da humanidade para comunicar, apresentar e representar todos e quaisquer tipos de ações, sobretudo, por força do conhecimento comunicado por meio de jornais, livros, periódicos etc.

A base de significação de tal insumo está entrelaçada na relação homem-meio, ou seja, na sociedade e em seus contextos. Assim, observa-se que o processo informação-comunicação vem ganhando cada vez mais espaço e visibilidade na seara das tecnologias dos ambientes virtuais, onde os meios de disseminação informacional têm levado às ciências a preocupação com a instabilidade do mundo digital.

Com o avanço tecnológico, os métodos de tratamento da informação foram se aperfeiçoando, se expandindo e se adaptando a cada área de sua atuação: a biblioteca com os variados suportes bibliográficos, e os arquivos com os documentos, tornando mais complexa a gestão nessas ambiências, focalizando não apenas o suporte, mas o conteúdo de seus registros, atividades já presentes no escopo da Documentação de Paul Otlet e de La Fontaine.

Nessa perspectiva, fica posta a dimensão multifacetada que a informação carrega, estando balizada em aspectos culturais, políticos, administrativos, sociais, científicos etc., decorrente de uma determinada época. Destarte, a contribuição dos paradigmas (físico, cognitivo e social) de Rafael Capurro enfatiza o papel da informação em na atual sociedade, estando imersa na evolução dos diferentes estudos informacionais, sejam aplicados ou teóricos. Cada paradigma detém sua linearidade, um não se sobrepondo ao outro, podendo ser elencados de maneira complementar ou isolada. Entender esses fenômenos paradigmáticos à luz da Ciência da Informação requer a compreensão de sua história, teoria e trajetória (CAPURRO, 2003).

A Ciência da Informação ancora suas origens em diferentes bases teóricas. Para Capurro (2003), se sobressaem a Biblioteconomia clássica (ou os estudos dos problemas relacionados à transmissão de mensagens) e a Computação digital, estas com a predominância no paradigma físico.

Um dos primeiros estudos que dão vazão e significado à informação, como fenômeno teórico, é o esboçado pela Teoria Matemática da Comunicação, de Shannon e Weaver, mais conhecida como Teoria da Informação, publicado em 1949, com a premissa ligada ao processo de comunicação através de mensagens, no qual se usa um canal de transmissão entre emissor-receptor.

Servindo como mote à Recuperação da Informação, já na década de 1950, realçou também a Bibliometria, que utiliza técnicas estatísticas para quantificar informação de indicadores como livros, autores, periódicos etc. Em essência, as características das áreas citadas compõem o paradigma fisicista, uma vez que há um objeto tratado com valor

informativo transmitido, que enraizado no caráter tecnológico ligado ao impacto computacional, incumbe-se, em especial, de dar visibilidade à informação científica registrada em documentos impressos, predominantes nos anos de 1945 a 1960 (CAPURRO, 2003).

Hodiernamente, vê-se que a materialidade da informação alçou voos diferentes daqueles entendidos apenas como documentos analógicos, atribuindo novas roupagens a seus suportes no ambiente virtual. Com isso, analisar bibliometricamente as fontes informacionais tornou-se uma realidade vigente, principalmente, quando incitado para mensuração de impactos da produção científica.

No fito de melhor compreender como caminham os estudos bibliométricos na Ciência da Informação, elegeu-se o Grupo de Trabalho (GT) 7 - Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia e Informação, da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB) como fonte de pesquisa, para analisar os trabalhos apresentados e publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB). Nessa perspectiva, o objetivo é analisar a produção científica veiculada nos anais deste evento, no período de 2014 a 2019, enfocando os estudos com a temática Bibliometria e quantificar a incidência dos estudos métricos.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa científica possibilita encontrar respostas para questionamentos, aprimorar, avaliar e desenvolver problemáticas atuais, apontar direções para alcançar soluções e demonstrar parâmetros de uma determinada área científica; mas, para isso, pesquisadores utilizam os mais diversos tipos de conhecimento.

A abordagem deste estudo é quantitativa, pois utiliza a quantificação e organização de dados para dar maior qualidade aos estudos bibliométricos. Essencialmente, a Bibliometria emprega números para medir o impacto da produção científica de uma determinada área. Nesta pesquisa, analisam-se os títulos, os resumos e as palavras-chave de cada trabalho para trazer maior fidedignidade ao objetivo proposto. Por isso, contabiliza-se cada um e, dentre eles, os que abordavam os estudos bibliométricos foram filtrados para compor os resultados.

Configura-se também como uma pesquisa bibliográfica e documental. Os dados foram coletados a partir dos anais do ENANCIB, especificamente as comunicações do GT 7, em um recorte temporal de seis anos (2014 a 2019). O ano de 2020 não foi considerado em função do cenário pandêmico do novo coronavírus, que ocasionou o distanciamento social prescrito pela Organização Mundial da Saúde (OMS), levando à suspensão do ENANCIB neste ano.

Quadro 1 – Trabalhos apresentados nos anos de 2014-2019 no GT 7 do ENANCIB

Ano	Quantidade
2014	41
2015	29
2016	48
2017	57
2018	45
2019	41
Total	261

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Durante os anos considerados, foram recuperadas 261 comunicações, conforme o Quadro 1.

O ENANCIB possui onze GTs, cada um abordando temáticas diferentes. Dentre os onze, elegeu-se o GT 7 em virtude de sua ementa contemplar os estudos “métricos” da informação. Analisam-se os trabalhos nas duas versões do evento, comunicação oral¹ e pôster². Para chegar à amostra, utilizou-se o *Google* como buscador, colocando a palavra “ENANCIB” e o ano correspondente, como, por exemplo, ENANCIB 2014.

3 O PARADIGMA FÍSICO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

É praxe ouvir na academia a expressão “paradigma”. Mas qual seria a conceituação de tal vocábulo? De forma genérica, pode-se atribuir seu significado a termos como modelo, padrão ou exemplo de preceitos a se seguir. Kuhn (2017) traz a ideia de rupturas teóricas, na medida em que adota a visão epistemológica de ciência como uma estrutura cíclica, na qual teorias possuem estágios dicotômicos, passando por re(evoluções). O Quadro 2 mostra o esquema deste pensamento.

Quadro 2 – Estrutura das Revoluções Científicas de Kuhn

Elemento	Descrição
Paradigma	Peça-chave e comum à “ciência normal”, é o modelo coerente e específico de teoria a se seguir.
Anomalia	O início de uma crise, ou seja, de desregularidade, contrariando leis e expectativas da pesquisa científica.
Crise	Desloca-se no estado de mudança de paradigma para um novo, pois os “antigos” não proliferam mais.
Revoluções científicas	Episódios de desenvolvimento, no qual o paradigma antigo é, total ou parcialmente, substituído por um novo.

Fonte: Kuhn (2017).

O Quadro acima refere-se ao desenvolvimento da ciência através de um viés estrutural de fases complementares, dando-se pelo paradigma, o estado de anomalia, a crise e as revoluções científicas. O autor pondera essas características na concepção de existência, amadurecimento, estabilidade e renovação de teorias. Tais problemas, quando resolvidos, geram outras lacunas, outros questionamentos, e, assim, ocorre o desenvolvimento científico, baseado na quebra de paradigmas (KUHN, 2017).

Inicialmente, o termo “ciência normal” pode causar estranhamento, talvez induzindo a se pensar em uma “ciência anormal”, porém, tal terminologia, para o autor, é significativa quando direcionada a um campo científico, e não tem relação com o estado de “anormalidade”, mas reconhecimento e aceitação pela maioria da comunidade acadêmica sobre determinada teoria considerada consolidada.

Dessa forma, também se encontra a noção dos paradigmas na Ciência da Informação defendida por Capurro (2003), compondo-se de três vertentes: física, cognitiva e social. No paradigma físico, a visão do autor tem seus intentos no realce dos ensinamentos de Shannon e Weaver, ou seja, na Teoria Matemática da Informação. Trata-se dos primeiros estudos que

¹ No ENANCIB, a comunicação oral, geralmente, é aplicada aos trabalhos considerados completos, então, ao gênero artigo.

² São publicações mais reduzidas que o artigo, não passando de dez páginas, e para trabalhos ainda em desenvolvimento.

anunciavam o conceito científico atribuído à “informação”, que implicava na analogia dada pelo processo de comunicação por intermédio da transmissão de mensagens.

Araújo (2009) explica que as questões relativas à comunicação de Shannon e Weaver envolvem três níveis. O primeiro se refere a problemas técnicos/operacionais, consequentemente, mecânicos, dando-se por meio do transporte físico da materialidade que compõe a informação (volume do som em uma conversa ou a qualidade da impressão do papel para se reconhecer as letras). O segundo é direcionado aos problemas semânticos (atribuição de significados em operação sonora, visual etc.). O terceiro, pragmático, que se relaciona à eficácia, isto é, quem emite informação a alguém provoca alguma reação (pedir um favor, comprar algo etc.); tais ponderações significam dizer que, pelo objeto físico, o emissor transmite informação a um receptor.

Ou seja, os autores têm clareza dos diversos níveis e complexidades envolvidos com os problemas relacionados à informação (ou à comunicação da informação). Produzem uma teoria, contudo, que está voltada apenas para o primeiro nível. Ao fazer isso, eles tornam possível a construção de um referencial teórico para os problemas relacionados com o transporte físico da informação. E é a partir dessa “brecha”, dessa proposição de uma forma “científica” de estudo da informação, que se constrói o projeto de uma Ciência da Informação. (ARAÚJO, 2009, p. 193).

Nesse segmento, os estudos do Cranfield Institute of Technology, em 1957, também citado por Capurro (2003), demarcaram o conceito desse paradigma físico, os quais utilizavam sistemas computadorizados para medir os resultados de Recuperação da Informação, em termos de indexação. Essa ideia era basicamente a analogia entre a linguagem, conceito semântico e pragmático da informação, através de um mecanismo de transmissão de sinais. Os conceitos centrais desse campo eram fundamentalmente os de revocação e precisão, que buscavam um ideal de recuperação que contemplasse uma boa quantidade de itens (exaustividade), trazendo, ao mesmo tempo, itens relevantes (especificidade) para eficácia desses sistemas, tendo como pressuposto o conceito de informação da Teoria da Informação (ARAÚJO, 2009).

Ainda na década de 1950, Calvin Mooers trouxe suas contribuições com a criação do *Zatocoding*, dispositivo-chave que ganhou destaque para os estudos na Recuperação da Informação. Essa máquina se caracterizou como sistema de codificação para a seleção de informações gravadas, ferramenta de especificação de ideia para recuperar informações de armazenamento (MOOERS, 1951).

Em 1945, Vannevar Bush desenvolve o *Memex*, uma máquina de otimização na estruturação de dados.

Bush fez duas coisas: (1) definiu sucintamente um problema crítico que estava por muito tempo na cabeça das pessoas, e (2) propôs uma solução que seria um ajuste tecnológico, em consonância com o espírito do tempo, além de estrategicamente atrativa. O problema era (e, basicamente, ainda é) “a tarefa massiva de tornar mais acessível, um acervo crescente de conhecimento”; Bush identificou o problema da explosão informacional - o irremediável crescimento exponencial da informação e de seus registros, particularmente em ciência e tecnologia. A solução por ele proposta era a de usar as incipientes tecnologias de informação para combater o problema. E foi mais longe, propôs uma máquina chamada Memex, incorporando (em suas palavras) a capacidade de associar ideias, que duplicaria “os processos mentais artificialmente”. É bastante evidente a antecipação do nascimento da CI e, até mesmo, da inteligência artificial. (SARACEVIC, 1996, p. 42-43).

O conceito de Le Coadic (1996) vem agregar valor aos princípios já destacados por Capurro no paradigma físico, afirmando que a informação é um conhecimento inscrito como elemento de sentido e significado em um suporte espacial-temporal, através de um sistema de signos de linguagem que associa um significante a um significado (LE COADIC, 1996).

Buckland (1991) preceitua três significados para informação: informação-como-processo, informação-como-conhecimento e informação-como-coisa. Segundo o autor, informação-como-processo se dá quando alguém é informado e aquilo que se informou gera uma modificação cognitiva, podendo causar conhecimento. Informação-como-conhecimento também é usado para aquilo que é percebido (informação-como-processo), ou seja, é um conhecimento comunicado referente a algum fato particular, assunto ou evento. Já informação-como-coisa é aquela atribuída a objetos, assim como documentos.

Michael Buckland propôs, neste campo, como fenômeno objetivo, a informação-como-coisa (*information-as-thing*), atribuída a algo tangível, ou, mais genericamente, qualquer tipo objeto que possa ter valor informativo, porém, essa “coisa” não é uma alusão sem sentido, é algo que o usuário/sujeito cognoscente estabelece a partir de um processo interpretativo e por limites sociais pré-compreendidos (CAPURRO, 2003).

Vê-se que semelhantes conceitos se inserem na ideia do paradigma físico, e suas atribuições permeiam o processo comunicativo da informação por meio de sistemas e mecanismos de identificação e de recuperação. Destarte, faz-se necessário enfatizar os outros paradigmas, cognitivo e social, bastantes difundidos nos estudos da atualidade.

No tocante ao cognitivo, Capurro (2003) remete às ideias da Documentação de Paul Otlet e Henry La Fontaine à Ciência da Informação. Os suportes físicos do conhecimento têm sua finalidade na recuperação de seu conteúdo, ressaltando as corroborações dos três mundos de Popper: o físico, o da consciência ou dos estados psíquicos e o conteúdo intelectual de livros e documentos. Esse modelo forma o conteúdo intelectual que existe apenas em espaços cognitivos ou mentais – no conteúdo de informação objetiva focada no usuário.

Em contrapartida, o paradigma social discute o conceito de informação se referindo aos processos cognitivos humanos ou a seus produtos objetivados em documentos, que dessa forma consegue ampliar-se nas relações entre os discursos com distintos grupos sociais. A tese é que a Ciência da Informação nasce em meados do século XX com um paradigma físico, questionado por um enfoque cognitivo idealista e individualista, sendo este, por sua vez, substituído por um paradigma pragmático e social (CAPURRO, 2003).

As considerações feitas por Capurro (2003) proporcionam um domínio basilar para área da Ciência da Informação, que vem dar destaque a seus constructos científicos através dos três paradigmas disseminados. Em linearidade, vê-se que os estudos do autor perpassam os escritos de Kuhn (2017), mas em contrapartida não difundem a refutação de um paradigma em relação a outro, pois eles dialogam entre si, mesmo tratados de forma distinta, todos possuem o viés social e, dependendo do caso, são complementares.

4 ESTUDOS BIBLIOMÉTRICOS: CARACTERÍSTICA E DESCRIÇÃO

De acordo com a visão disseminada no paradigma físico, pode-se explicitar que a Bibliometria faz parte de seus preceitos quando relacionada à recuperação da informação do objeto digital à maneira analógica ou computadorizada.

Os estudos bibliométricos antecedem os de Shannon e Weaver, de Vannevar Bush, entre outros autores citados, na perspectiva fisicista. Tal técnica não é recente, visto que sua aplicabilidade remonta ao século XVI, na área do Direito (GOMES; AUTRAN, 2018).

Contudo, relata a literatura que o termo bibliometria é passível de discordância quanto a sua origem. Autores como Lawani (1981) e Sengupta (1992) asseguram ser o termo uma criação de Alan Pritchard, em 1969, que propôs o termo “bibliometria” em substituição a “bibliografia estatística”, utilizado por Edward Wyndham Hulme, em uma pesquisa realizada em 1917, sobre a análise estatística de uma bibliografia de anatomia comparada (ALVAREZ; CAREGNATO, 2017). Por vinte anos, o termo *Statistical Bibliography* foi ignorado, e, em 1944, Gosnell o utilizou em um estudo sobre obsolescência da literatura. Entretanto, Fonseca (1973) refere que Paul Otlet foi pioneiro no uso do termo em sua obra *Traité de Documentación*, em 1934. Em 1969, Pritchard publicou um artigo sob o título “Bibliografia estatística ou Bibliometria?”, argumentando a maior ênfase nos métodos quantitativos, ao invés dos aspectos discursivos, ligados à bibliografia estatística (BARROS, 2020).

Segundo Araújo (2006) e Guedes (2012), a Bibliometria ganha fôlego a partir da década de 1960 com os princípios da automação da informação e surge como uma área que utiliza métodos matemáticos e estatísticos, objetivando analisar os processos de produção e de comunicação científica. Isto quer dizer que no processo de comunicação científica, por exemplo, os atributos da literatura representada pelos artigos de periódicos, patentes, livros etc., podem ser analisados estatisticamente e mensurados.

Guedes (2012) ainda acrescenta que os parâmetros dos estudos bibliométricos, como, por exemplo, autores, palavras-chave, usuários, citações, títulos de periódicos etc., são instrumentos fundamentais de quantificação para o processo da comunicação escrita, que têm a finalidade de mensuração dos índices de produção e de disseminação do conhecimento científico.

Além disso, a Bibliometria permeia a parte analítica na percepção bibliográfica/referência da literatura científica, sendo possível averiguar quais fatores envolvidos estão dispostos em uma obra; analogamente, na publicação de autores sobre determinado assunto, quais são os mais citados, os temas que as áreas têm mais abordado e em quais anos houve maior índice de produção.

Os estudos bibliométricos não são, a rigor, estudos de transporte de informação – no que se distanciam da perspectiva da Teoria Matemática. Por outro lado, definem a informação da mesma maneira, o que se pode perceber, a partir da década de 1970, com a aproximação entre a Bibliometria e a Recuperação da Informação, tanto com a utilização de contagens de citações para a recuperação da informação como para a medição bibliométrica de itens recuperados em processos de busca e seleção. (ARAÚJO, 2009, p. 194).

Conforme aponta Araújo (2006), os primeiros métodos de análise foram: a) a medição da produtividade de cientista, de Lotka (1926); b) a lei de dispersão do conhecimento científico, de Bradford (1934); e c) o modelo de distribuição e frequência de palavras em um texto, de Zipf (1949).

A Lei de Lotka considera os pesquisadores/autores, supostamente de maior prestígio em uma área do conhecimento (os que produzem mais) ou de menor prestígio (os que menos produzem). Então, quanto mais sólida a ciência estiver, mais probabilidade de seus autores produzirem artigos.

Na Lei de Bradford, é permitido estimar o grau de relevância de periódicos em uma área do conhecimento, ou seja, se esses periódicos produzem maior número de artigos sobre determinado assunto, denotando qualidade ou relevância àquela área. Os preceitos dessa lei também realçam que os pesquisadores de maior prestígio tendem ou produzem mais, supostamente; e os de menor prestígio produzam menos, nesse sentido de proporção. Em

suma, sua importância é de grande valia para o estabelecimento de políticas de desenvolvimento de coleções, principalmente, para a aquisição e para o descarte de títulos de periódicos, estimando a magnitude de uma determinada área (GUEDES, 2012).

Já a Lei de Zipf estima a frequência de ocorrências das palavras em textos científicos e tecnológicos para delimitar a região de concentração dos termos indexados. Esses estudos corroboram o grande potencial para automatização da informação, na qual um autor tende a decidir pelo nível de especificidade de linguagem para transmitir sua mensagem no texto. Por exemplo, termos e tópicos “relevantes” e a relação entre eles sobre um determinado assunto devem ser derivados da análise da escrita científica de documentos.

Nesse sentido, as especificações de Zipf possuem a peculiaridade do Ponto de Transição de Goffman (Ponto T), que contribui para indexação automática derivada de textos sobre a frequência de ocorrência de palavras com potencialidade de representação temática. A Lei de Zipf vem sendo aplicada para identificar estilos diferentes de autores na redação de artigos e como ferramenta estatística em diferentes áreas (GUEDES, 2012).

Enfim, as leis e princípios bibliométricos são enunciados a partir da observação de fenômenos que se repetem com frequência, em um domínio específico do conhecimento. A generalidade no comportamento, observada em suas aplicações, e que os caracteriza como leis e princípios, considerando suas possíveis limitações. O conceito fundamental à aplicação de tais leis e princípios e a probabilidade. (GUEDES, 2012, p. 100-101).

Quadro 3 – Conceitos dos estudos métricos na Ciência da Informação

Tipologia	Conceitos
Cientometria	Estudo dos aspectos quantitativos da ciência como uma disciplina ou atividade econômica - aplicada no desenvolvimento de políticas científicas, a partir de indicadores bibliométricos. Investiga as questões quantitativas ligadas à produção, à disseminação, e ao uso de informações científicas para uma melhor compreensão da pesquisa enquanto atividade social.
Infometria/Informetria	Estudo dos aspectos quantitativos da informação, em qualquer formato, voltada para a comunicação oral ou escrita, bem como para necessidades e usos de informação de qualquer indivíduo, apropriando-se dos métodos bibliométricos e cientométricos. Utiliza-se de palavras, documentos, textos e base de dados como foco de análise. Para esta finalidade recorre a métodos estatísticos: modelo vetorial, <i>booleanos</i> , probabilísticos, abordagens baseadas no conhecimento e tesouros, com o objetivo de melhorar à eficiência na recuperação.
Webometria	Consiste na aplicação de métodos informétricos/informétricos na <i>World Wide Web</i> (WWW). É um sistema de estudos de relacionamento de diferentes sites na rede. Pode ser usado para mapear (chamada de <i>scientific mapping</i> na pesquisa bibliométrica tradicional) áreas da Web que se tornaram mais usadas, baseadas no número de vezes que foram lincados por outros websites.
Altmtria	Consiste na contabilização de citações e na análise do impacto acadêmico por meio das diferentes ferramentas sociais e acadêmicas disponíveis na rede. Essa proposta baseia-se na percepção de que existe um excesso de produção acadêmica na literatura universal sendo avaliada com os mesmos filtros de outrora, retardando, assim, a sua avaliação e, conseqüentemente, a sua publicação. O termo “Altmtria” tem sido utilizado no plural para descrever métricas, fruto da intersecção a Cientometria e a Webometria; sendo um subconjunto desta última que se concentra mais especificamente na influência acadêmica, sendo também uma ótima maneira de monitorar o impacto acadêmico também fora da academia.

Fonte: Guedes (2012), Bufrem e Prates (2005) e Vanti e Sanz-Casado (2016).

No Brasil, os estudos métricos na Ciência da Informação tiveram início na década de 1970, estimulado pelo croata Tefko Saracevic. Os primeiros estudos ocorreram no então Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT).

Além da Bibliometria, outras métricas são utilizadas para mensuração da ciência, tais como cienciometria, infometria/informetria, webometria e altimetria. Vanti (2002) afirma que as funções dessas métricas são semelhantes, mas, ao mesmo tempo, cada uma delas se propõe a medir a difusão do conhecimento científico e o fluxo da informação sob enfoques diversos.

À vista disso, destaca-se sumariamente, o conceito das “metrias”, no Quadro 3, que expõe a possibilidade de utilização dos estudos de mensuração da produção científica, cujos conceitos mostram uma lógica na gradação de cada estudo. Partindo dos estudos bibliométricos, todos os outros consistem em sua derivação. Corroborando as ponderações de Araújo (2009), atualmente, o foco das pesquisas quantitativas tem procurado, a partir de seus resultados, entender o caráter coletivo da ciência como: a) o uso de citações para compreender a estrutura social da ciência, b) o contexto concreto de pesquisa, c) os estudos de rede, e d) as relações sociais e econômicas, dentre outros.

5 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Durante a pesquisa, observou-se que em cada ano os trabalhos estavam dispostos de forma diferente. Em 2014, ao clicar no *link* do GT 7, direciona-se a um arquivo em PDF contendo todos os artigos, no qual encontravam-se as comunicações do evento nas modalidades oral e pôster. O ano de 2015 foi o único a não fazer distinção de modalidades, apresentando as suas comunicações sem sistematização.

O ano 2016 seguiu a mesma formatação do ano de 2014. Em 2017 e 2018, os trabalhos foram divididos por modalidades, diferente dos anos anteriores, existindo na página do evento a separação em pôsteres e comunicação oral, e, ao clicar no *link* de cada trabalho, direciona-se a seus resumos, títulos e palavras-chave, ou seja, como uma apresentação inicial. Caso o leitor quisesse os trabalhos na íntegra, bastaria clicar abaixo das palavras-chave: “texto em PDF”, para fazer o *download*.

Em 2019, na página inicial do evento, encontra-se a opção “Anais”. Ao clicar, o usuário já era direcionado a todos os GTs, onde as produções estão na modalidade de resumo expandido³ e trabalho completo. O Quadro 4 mostra os locais onde ocorreu cada ENANCIB.

Quadro 4 - Ano e local de cada ENANCIB de 2014 a 2019

Ano	Local	Cidade
2014	Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG	Belo Horizonte - MG
2015	Universidade Federal da Paraíba- UFPB	João Pessoa - PB
2016	Universidade Federal da Bahia- UFBA	Salvador - BA
2017	Universidade Estadual Paulista- UNESP	Marília - SP
2018	Universidade Estadual de Londrina- UEL	Londrina - PR
2019	Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC	Florianópolis - SC

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

³ Os resumos expandidos podem ser entendidos como os pôsteres das edições passadas.

Para analisar a abordagem da Bibliometria durante esses seis anos, utilizaram-se os títulos, as palavras-chave e os resumos como estratégia de busca. Para tanto, levaram-se em consideração as diversas variações do termo dos estudos bibliométricos, a exemplo de: bibliometria; índice bibliométrico; dados bibliométricos; indicadores bibliométricos; procedimento bibliométrico; aportes bibliométricos; técnicas bibliométricas e análise bibliométrica. Tais termos não foram escolhidos aleatoriamente, antes de buscá-los, fê-se uma análise prévia de alguns artigos no GTs 7 e elegeram-se os termos que apareciam com maior frequência.

A análise foi iniciada, no ano de 2014, cujo tema do ENANCIB foi **Além das nuvens: expandindo as fronteiras da Ciência da Informação**. No GT 7 deste ano, encontram-se 41 trabalhos, sendo 30 na modalidade comunicação oral, e 11 na modalidade pôster, conforme o Quadro 5:

Quadro 5 - Trabalhos que abordaram a Bibliometria no ano de 2014

Modalidade	Título	Palavras-chave	Resumo
Comunicação oral	03	07	12
Pôster	01	04	03
Total	04	11	15
Percentual	9,7%	26,8%	36,5%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Observa-se que a abordagem da temática nos títulos dos trabalhos ainda é bastante discreta (9,7%); nas palavras-chave têm um aumento significativo, com 26,8%; e nos resumos o percentual é de 36,5%.

No ano de 2015, não foi identificada a distinção nas modalidades, conforme anteriormente mencionado. Desta forma, consideram-se como comunicação oral todos os trabalhos encontrados. A temática abordada do ENANCIB foi **Informação, Memória e Patrimônio: do documento às redes**. Neste ano, foram publicados 29 trabalhos (Quadro 6). Não foi possível aclarar o motivo do decréscimo no número de comunicações, visto que há uma linearidade de, no mínimo, 40 trabalhos com a variação para mais nos outros anos analisados.

Quadro 6 - Trabalhos que abordaram a bibliometria no ano de 2015

Modalidade	Título	Palavras-chave	Resumo
Comunicação oral	01	06	07
Percentual	3,4%	20,6%	24,1%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Esse ano seguiu a mesma lógica do ano 2014, ou seja, o título com menor percentual (apenas 3,4%) de incidência em termos bibliométricos, seguido das palavras-chave com 20,6% e do resumo com maior percentual 24,1%, caracterizando o ano com menor ocorrência de publicações no GT 7 entre os analisados.

Quadro 7 - Trabalhos que abordaram a bibliometria no ano de 2016

Modalidade	Título	Palavras-chave	Resumo
Comunicação oral	00	05	05
Pôster	01	02	02
Total	01	07	07
Percentual	3,1%	21,8%	21,8%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Em 2016, o evento teve como tema **Descobrimientos da Ciência da Informação: desafios da Multi Inter e Transdisciplinaridade (MIT)**. Foram publicados 48 trabalhos, destes 32 como comunicação oral e 16 como pôsteres, de acordo com o Quadro 7.

tenta-se que, tanto as palavras-chave quanto o resumo, coincidentemente, apresentaram o mesmo percentual, isso não significa que as pesquisas abordando os estudos bibliométricos no resumo, são as mesmas que abordam nas palavras-chave. Há incongruência nesse sentido, embora o número seja o mesmo para as publicações, são divergentes na ocorrência de descritores, isto é, alguns artigos somente têm a presença dos termos buscados nos resumos, outros apenas nas palavras-chave, e nenhum nos títulos, neste caso.

Em 2017, obteve-se um total de 57 trabalhos publicados, representando o maior número em na amostra; 30 na modalidade comunicação oral e 27 na modalidade pôster (Quadro 8):

Quadro 8 - Trabalhos que abordaram a bibliometria no ano de 2017

Modalidade	Título	Palavras-chave	Resumo
Comunicação oral	01	04	08
Pôster	03	05	09
Total	04	09	17
Percentual	7%	15,7%	29,8%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Apesar de 2017 ser o ano com o maior número de publicações, considera-se tal número ainda discreto para um evento como o ENANCIB, sobretudo, se comparar a outras temáticas de GTs diferentes: nos resumos, aparecem o maior número de trabalhos publicados (29,8%), seguido de palavras-chave (15,7%) e dos títulos (7%).

O tema da edição do ENANCIB de 2018 foi o **Sujeito informacional e as perspectivas atuais na Ciência da Informação**. Com um total de 45 publicações, 28 para a comunicação oral e 17 para os pôsteres (Quadro 9).

Quadro 9 - Trabalhos que abordaram a bibliometria no ano de 2018

Modalidade	Título	Palavras-chave	Resumo
Comunicação oral	00	07	07
Pôster	02	04	06
Total	02	11	13
Percentual	4,4%	24,4%	28,8%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Tem-se a maior incidência das pesquisas bibliométricas destacadas nos resumos (28,8%), seguido das palavras-chave (24,4%) e dos títulos dos artigos recuperados, respectivamente.

O último ano analisado, 2019, teve como tema **A Ciência da Informação e a era da ciência de dados**. A novidade do evento foi um aplicativo desenvolvido para facilitar a visualização da programação do evento. Foram apresentados 41 trabalhos, 20 em forma de pôsteres e 21 na modalidade trabalho completo.

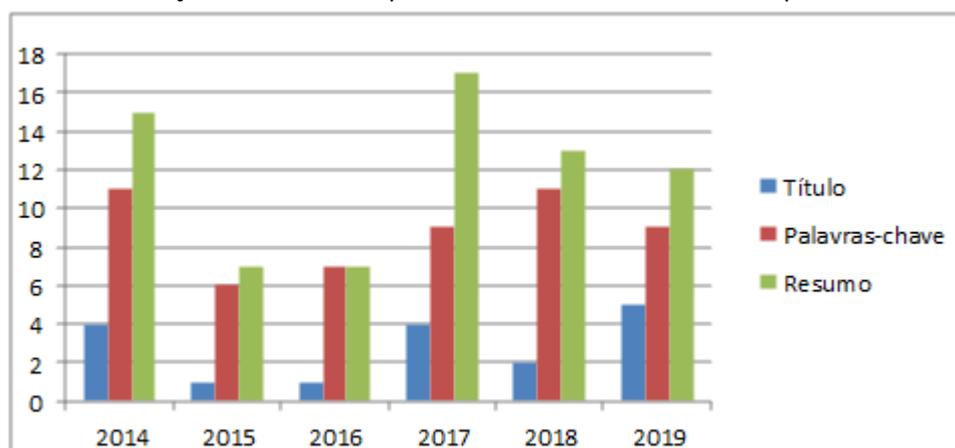
Quadro 10 - Quantitativo de trabalhos que abordaram a bibliometria no ano de 2019

Modalidade	Título	Palavras-chave	Resumo
Pôster	03	05	07
Trabalho Completo	02	04	05
Total	05	09	12
Percentual	12,2%	22%	29,3%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na sistematização e análise dos dados, constatou-se o delineamento de um padrão acerca do enfoque dos estudos bibliométricos, com o menor percentual envolto dos títulos, seguido das palavras-chave e dos resumos representados pelo maior número percentual em todos os anos. O Gráfico 1 condensa todas essas informações.

Gráfico 1- Demonstração de trabalhos que abordaram a bibliometria no período de 2014 a 2019



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os estudos “métricos” permitem um olhar sobre a produção científica, traçando índices do que está sendo abordado, quais assuntos estão mais presentes, repercutindo diretamente na disseminação do conhecimento.

Os dados demonstraram que a abordagem dos descritores nos títulos (parte do texto que representaria com maior precisão seu conteúdo) dos estudos bibliométricos dos GTs 7 do ENANCIB ainda é tímida, revelando que poucos pesquisadores estão se preocupando em dar ênfase as suas publicações nesse sentido.

Nas palavras-chave e, principalmente, nos resumos, constatou-se um número mais significativo do termo bibliometria, seja como método ou não. Assim, chama atenção o número de 36,5% dos trabalhos publicados no ENANCIB em 2014, sendo este o maior percentual dos seis anos analisados.

Identificou-se a presença do paradigma fisicista de Capurro quando se utiliza da recuperação da informação para mensurar os resultados deste estudo, pois, por meio da temática central e também pela especificidade dos descritores, conseguiu-se traçar um processo comunicativo entre os objetivos propostos, isto é, mostrando os *gaps* e os destaques nas partes constitutivas das publicações dos anais do ENANCIB, consideradas como peças-chave para resumir um trabalho científico.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância que a informação desempenha nas diversas áreas do conhecimento permite seu crescimento em uma dimensão multilateral. Pode-se aludir, nesse sentido, que uma das características que a Ciência da Informação possui é o de se comunicar de diversas maneiras com outros campos do saber. Desse modo, realçar tal atributo não enfraquece o seu *status* de cientificidade, mas a fortalece, no sentido de proporcionar um diálogo frente à demanda social existente, num mundo cada vez mais dinâmico.

Nessa perspectiva, a utilização dos princípios bibliométricos trouxe a evidência de dados ainda não revelados sobre a produção científica, possibilitando identificar e analisar os trabalhos publicados no GT 7 do ENANCIB, no que concerne aos estudos bibliométricos. Ademais, salienta-se que só se tem sentido falar de conhecimento como algo informativo, quando este é relacionado a um pressuposto conhecido e compartilhado com os pares, no qual a informação pode ter caráter inovador e relevante para indivíduos ou grupos.

Os resultados desta pesquisa mostram a importância do paradigma físico e suas características disseminadas por Rafael Capurro (2003), como reflexo dos estudos atuais da Bibliometria. Reconhece-se que tal paradigma possui suas limitações, quando comparado ao social, porém, aquele não está apartado deste, visto que os enfoques das pesquisas fisicistas são produzidos pela/para sociedade.

A pesquisa revelou que os autores/pesquisadores deram menor ênfase à identificação de descritores nos títulos dos trabalhos do GT 7, sendo 12,2%, o maior percentual encontrado. Evidenciamos ainda, que os estudos bibliométricos são mais trabalhados na perspectiva do método, levando-nos a inferir maior destaque ao percentual dos resumos durante os seis anos.

Nosso intuito, foi o de priorizar a identificação e análise das comunicações apresentadas ao ENANCIB, num viés explanativo da Bibliometria; outros estudos posteriores poderão ser levantados para identificar os impactos dessas produções.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, G. R.; CAREGNATO, S. E. A Ciência da Informação e sua contribuição para avaliação do conhecimento científico. **Biblos**: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, v. 31, n. 1, p. 9-26, jan./jun. 2017. Disponível em:

<https://brapci.inf.br/index.php/res/download/56163>. Acesso em: 22 set. 2021.

ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v.12, n. 1, p. 1132, jan./jun. 2006. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/16/5>. Acesso em: 20 set. 2021.

ARAÚJO, C. A. A. Correntes teóricas da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, n. 3, p. 192-204, set./dez. 2009. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ci/a/qhsrgPL7T6RbKKVbMwrPMNb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 set. 2021.

BARROS, K. J. L. C. **Práticas de produção e comunicação científica da Universidade Federal da Paraíba e da Universidade Federal de Campina Grande – PB**: estudo bibliométrico no

período 2008 – 2018. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2020. Disponível em:
https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/18584/1/KleberJos%c3%a9DeLimaDaCostaBarros_Dissert.pdf. Acesso em 20 set. 2021.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science (JASIS)**, v. 45, n. 5, p. 351-360, 1991. Disponível em:
[https://www.cin.ufpe.br/~cjgf/TECNOLOGIA%20-%20material%20NAO-CLASSIFICADO/Informacao%20como%20Coisa%20\(thing\).pdf](https://www.cin.ufpe.br/~cjgf/TECNOLOGIA%20-%20material%20NAO-CLASSIFICADO/Informacao%20como%20Coisa%20(thing).pdf). Acesso em: 18 set. 2021.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9 - 25, maio/ago. 2005. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ci/a/Z4hZ66NGY7mYdpgWgCNvTKK/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 18 set. 2021.

CAPURRO, R. **Epistemologia e Ciência da Informação**. 2003. Disponível em:
http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 10 set. 2021.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007. Disponível em:
<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54/47>. Acesso em: 21 set. 2021.

FONSECA, E. N. Bibliografia Estatística e Bibliometria: Uma Reivindicação de Prioridades. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1. p. 5-7, 1973. Disponível em:
<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/19>. Acesso em: 21 set. 2021.

GOMES, W. S.; AUTRAN, M. M. M. Ciência da informação e bibliometria: análise da produção científica sobre Ica-Atom e Archivematica na base de dados - BRAPCI. **RACIn**, João Pessoa, v. 6, n. 1, p. 30-43, jan./jun. 2018. Disponível em:
http://arquivologiauepb.com.br/racin/edicoes/v6_n1/racin_v6_n1_artigo02.pdf. Acesso em: 15 set. 2021.

GUEDES, V. L. S. A bibliometria e a gestão da informação e do conhecimento científico e tecnológico: uma revisão da literatura. **PontodeAcesso**, Salvador, v. 6, n. 2, p. 74-109, ago. 2012. Disponível em:
<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/5695/4591>. Acesso em: 20 set. 2021.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 13. ed. São Paulo: Perspectiva, 2017.

LAWANI, S. M. Bibliometrics: its theoretical foundations, methods and applications. **Libri**, v. 31, n. 4, p. 294-315, 1981. Disponível em: 22 set. 2021.

LE COADIC, Y. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

MOOERS, N. C. Zatocoding applied to mechanical organization of knowledge. **American Documentation**, v. 2, n.1 p. 20-32. 1951. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.5090020107>. Acesso em: 15 set. 2021.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics? **Journal of Documentation**, v. 25, n. 4, p. 348-349, 1969. Disponível em:
[https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexix455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1190144](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexix455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1190144). Acesso em: 20 set. 2021.

SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em:
<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235>. Acesso em: 19 set. 2021.

SENGUPTA, I. N. Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics: an overview. **Libri**, v. 42, n. 2, p. 99-135, 1992.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ci/a/SLKfBsNL3XHPPqNn3jmqF3g/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 set. 2021.

VANTI, N. A. P.; SANZ-CASADO, E. Altméria: a métrica social a serviço de uma ciência mais democrática. **TransInformação**, Campinas, set/dez., 2016. Disponível em:
<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/116922>. Acesso em: 22 set. 2021.